WP/19/161

IMF Working Paper

Le vecchie abitudini sono dure a morire? Le banche centrali e il puzzle dell'oro di Bretton Woods

di Eric Monnet e Damien Puy

INTERNATIONAL MONETARY FUND

 WP/19/161

Documento di lavoro del FMI

Dipartimento di ricerca

Le vecchie abitudini sono dure a morire? Le banche centrali e il puzzle dell'oro di Bretton Woods

Preparato da Eric Monnet e Damien Puy

Autorizzato alla distribuzione da Maria Soledad Martinez Peria

Luglio 2019

Astratto

Perché le autorità monetarie detenevano ingenti riserve auree nel periodo di Bretton Woods (1944-1971), quando solo gli Stati Uniti erano obbligati a farlo? Noi sosteniamo che le riserve auree sono state determinate dalla memoria istituzionale e dalle abitudini persistenti dei banchieri centrali. I Paesi hanno continuato a sostenere la moneta in circolazione con riserve d'oro, seguendo le regole del gold standard precedente alla Seconda guerra mondiale. Quanto più a lungo un'istituzione ha mantenuto il gold standard (e quanto più anziani sono i responsabili politici), tanto più forte è la correlazione tra riserve auree e valuta. Poiché i dollari e l'oro non erano perfetti sostituti, il sistema di Bretton Woods non ha mai funzionato come previsto. Anche dopo un radicale cambiamento istituzionale, la storia continua a influenzare le decisioni dei responsabili politici.

Numeri di classificazione JEL: D8, E5, F5, F55, M14, N1

Parole chiave: Bretton Woods, oro, riserve estere, gold standard, cultura, banche centrali

Indirizzi e-mail degli autori: eric.monnet@banque-france.fr; dpuy@imf.org.

[1] Le opinioni espresse in questo articolo sono quelle degli autori e non rappresentano le opinioni del FMI, della Banque de France o dell'Eurosistema. Ringraziamo i partecipanti ai seminari della Banque de France, della conferenza EHES di Pisa, della conferenza EHS di Cambridge, degli incontri ASSA di San Francisco, della London School of Economics, della Paris School of Economics, dell'Università Paris 1, dell'Università di Ginevra, della Banca di Spagna, della conferenza di Business History di Baltimora, del workshop European Macro-History di York e della conferenza annuale della Banca Mondiale sull'economia dello sviluppo per i loro commenti. Siamo grati a Michael Bordo, Olivier Jeanne, Alain Naef, François Keslair, Pierre Sicsic, Miklos Vari, Lars Jonung, Carsten Burhop, Matthias Morys, Tobias Straumann, Peter Conti- Brown, Soledad Martinez-Peria e Andrea Presbitero per le utili discussioni.

Contenuti

I. Introduzione

La persistenza di pratiche e norme del passato può portare a conseguenze inaspettate di politica economica? Diversi articoli recenti nel campo dell'economia comportamentale hanno sottolineato che i comportamenti e le esperienze passate degli individui sono forti determinanti delle loro pratiche e convinzioni economiche attuali.[2] Questa letteratura si è concentrata sulle decisioni individuali, ma indica anche la memoria istituzionale come un'area chiave per la ricerca futura.[3] L'esperienza passata delle organizzazioni può spiegare la loro attuale strategia o politica?

Con queste domande in mente, il presente lavoro studia come le pratiche del gold standard siano sopravvissute tra le autorità monetarie dopo la Seconda guerra mondiale (WWII), nonostante le conseguenze della Grande Depressione, lo shock della guerra e l'accordo di Bretton Woods del 1944 avrebbero dovuto eliminarle.[4] È noto che le banche centrali non statunitensi hanno iniziato a ricostruire le proprie scorte d'oro nel dopoguerra, una mossa in gran parte non prevista dai fondatori del sistema di Bretton Woods. Questo fenomeno, a cui ci riferiamo come "puzzle dell'oro" di Bretton Woods, minò la fiducia nel tasso di cambio fisso oro-dollaro, spinse gli Stati Uniti a sospendere la convertibilità dell'oro nel 1971 e avviò la transizione globale verso un regime di tassi di cambio fluttuanti nel 1973. Tuttavia, sebbene la fine del sistema di Bretton Woods sia considerata da molti come un punto di svolta fondamentale nella storia degli affari monetari internazionali, le motivazioni alla base della continua accumulazione di riserve auree sono rimaste un po' un mistero.[5] Con Bretton Woods le banconote non erano più legalmente riscattabili in oro presso la banca centrale. Pertanto, contrariamente al gold standard classico (1880-1914) e a quello interbellico, il sistema di Bretton Woods non imponeva alle banche centrali di legarsi le mani sostenendo l'emissione di banconote con riserve d'oro. Solo gli Stati Uniti si impegnavano a convertire i dollari in oro su richiesta delle altre banche centrali. Inoltre, poiché il rendimento delle riserve in dollari (cioè i titoli di Stato statunitensi) era sempre positivo, detenere riserve auree era costoso per i paesi non statunitensi. Allora perché le autorità monetarie di tutto il mondo detenevano oro?

Abbiamo gettato una nuova luce su questa domanda utilizzando un nuovo set di dati completo sulle riserve auree e sulle statistiche macroeconomiche di un ampio gruppo di Paesi, assemblato utilizzando gli archivi del FMI.[6] Abbiamo evidenziato due risultati chiave. In primo luogo, la quantità d'oro accumulata dai Paesi sotto Bretton Woods era ancora legata all'offerta di moneta nazionale (valuta in circolazione), anche dopo la fine della crisi economica.

[2] Si vedano Bertrand e Schoar (2003), Alesina e Fuchs-Schuendeln (2007), Malmendier e Nagel (2011, 2015), Koudijs e Voth (2016).

[3] Si vedano, tra gli altri, Camerer e Malmendier (2007) e Bouwman e Malmendier (2015).

[4] Alcuni paesi non avevano una banca centrale, il che significa che il Tesoro era l'"autorità monetaria". In alcuni paesi, la gestione delle riserve estere era effettuata dalla banca centrale per conto del Tesoro. Nel prosieguo del documento si fa riferimento in modo intercambiabile a banche centrali e autorità monetarie.

[5] Kenen (1963), Machlup (1964), Gilbert (1968), Williamson (1973), Bordo & Eichengreen (1998).

[6] Il nostro campione rappresenta, in media, il 94% delle riserve auree detenute al di fuori degli Stati Uniti nel periodo di Bretton Woods.

tenendo conto di tutti gli altri potenziali motivi di accumulazione. In secondo luogo, l'intensità con cui lo fecero fu una funzione della loro passata esposizione al gold standard prima della seconda guerra mondiale. Le autorità monetarie che avevano aderito al gold standard erano molto più propense a sostenere la loro moneta in circolazione nell'ambito di Bretton Woods rispetto agli altri. Anche tra i Paesi che erano stati esposti al gold standard, scopriamo che quanto più a lungo avevano aderito al gold standard prima della guerra, tanto più alta era la correlazione tra le loro disponibilità auree e la valuta in circolazione. Interpretiamo questo risultato come una prova della memoria che plasma le pratiche monetarie. L'entità di questo effetto "memoria" è notevole: I paesi che aderirono sia al gold standard classico sia a quello interbellico continuarono a sostenere con l'oro tra il 40% e il 50% di ogni nuova unità di moneta emessa, utilizzando quindi un rapporto di copertura *di fatto* quasi identico a quello in vigore durante il gold standard.

Inoltre, indaghiamo su come le (vecchie) abitudini del gold standard si siano trasmesse nel tempo e abbiano influenzato le decisioni di politica monetaria decenni dopo. Esploriamo due ipotesi. La prima è che le istituzioni stesse abbiano una memoria, che a sua volta spinge i policymaker a comportarsi come in passato. Questa ipotesi di "memoria istituzionale" è coerente con gli studi storici che hanno dimostrato l'importanza della cultura del gold standard nelle banche centrali tra le due guerre (Eichengreen & Temin 2000, Mouré 2002) e, più in generale, l'importanza della cultura aziendale e della storia per l'elaborazione della politica monetaria (James 1985, Capie 2010, Schenk 2010, Straumann 2010, Monnet 2018a).[7] La seconda - l'ipotesi della "memoria individuale" - è che l'esperienza personale dei banchieri centrali o dei governatori conti (Romer & Romer 2004, Malmendier et al. 2017, Bordo & Istrefi 2018, Mishra & Reshef 2019). In questo caso, è più probabile che un banchiere centrale più anziano si comporti come se fosse in regime di gold standard semplicemente perché i suoi anni di formazione sono avvenuti in quel periodo. Si pensi, ad esempio, ai governatori in carica all'inizio degli anni '50, ma nati negli anni '80 o '90 del XIX secolo (come in Germania, Austria, Messico, Svizzera o Belgio). Sono abbastanza anziani da ricordare la stabilità del gold standard prebellico e probabilmente sono stati coinvolti nei tentativi di ripristino del gold standard negli anni Venti. Per loro, il fallimento del gold standard all'inizio degli anni Trenta sembrava un'eccezione, piuttosto che la norma. Al contrario, i banchieri centrali nati nel 1910 (Grecia, Finlandia, Norvegia, Svezia) non hanno mai lavorato sotto il gold standard o hanno avuto la loro prima esperienza professionale quando il gold standard tra le due guerre stava crollando. È meno probabile che associno il gold standard a periodi di stabilità economica e che guardino all'oro come ancoraggio della politica monetaria.

Utilizzando nuovi dati sull'identità e l'età dei governatori delle banche centrali come proxy della "memoria individuale", scopriamo che l'esperienza personale dei governatori è stata determinante per l'accumulo di oro. Le banche centrali con un governatore più anziano sono state più inclini a sostituire la moneta in circolazione con l'oro. Inoltre, questo effetto di "memoria individuale" non scompare quando si confrontano le proxy di "memoria istituzionale". Quando il campione viene ristretto ai paesi con standard aureo, l'età del governatore domina sul numero di anni trascorsi in tale regime. Questi

[7] La cultura aziendale, che si avvicina a ciò che Camerer e Malmendier (2007) chiamano "riparazioni aziendali", è un concetto familiare agli storici dell'economia (Lipartito 1995, Rowlinson e Procter 1999) che hanno studiato la trasmissione delle norme

all'interno di un'organizzazione nel corso del tempo.

I risultati suggeriscono un effetto indipendente (e forte) dell'esperienza personale oltre a quello della cultura aziendale o istituzionale.

Il nostro articolo contribuisce a tre diverse letterature. In primo luogo, a nostra conoscenza, siamo i primi a esplorare, in modo rigoroso, le determinanti delle riserve (in oro o in valuta) tra il 1950 e il 1970. Gli studi contemporanei sulle riserve valutarie condotti negli anni Sessanta e Settanta si basavano su evidenze statistiche limitate e su campioni molto brevi. Al contrario, gli studi storici recenti sulle riserve internazionali non includono dati su Bretton Woods e iniziano alla fine degli anni Settanta. Il presente lavoro colma questa lacuna e, così facendo, mette in discussione la saggezza convenzionale sull'accumulo di riserve durante Bretton Woods. In particolare, i nostri risultati mostrano chiaramente che l'accumulo di riserve in quel periodo non era puramente "basato sul commercio", un punto di partenza comune nella letteratura (Williamson 1973, Obstfeld et al. 2010).

In secondo luogo, il presente lavoro fornisce nuove evidenze sugli effetti macroeconomici della cultura aziendale e dell'esperienza individuale dei responsabili politici. La persistenza delle pratiche del gold standard è coerente con i modelli comportamentali che sostengono che i decisori non considerano tutte le informazioni a loro disposizione, ma danno eccessiva importanza a quelle raccolte dalla loro esperienza personale (Gennaioli & Schleifer 2010). Alla ricerca di un'ancora, i banchieri centrali di Bretton Woods enfatizzarono eccessivamente la misura in cui le riserve auree garantivano la solidità della moneta nazionale (Kriz, 1959). Dal punto di vista della finanza comportamentale (ad esempio Malmendier e Nagel 2011, 2015; Koudijs e Voth 2016), ciò significa che il portafoglio delle banche centrali è stato plasmato dall'esperienza piuttosto che da un razionale arbitraggio finanziario tra l'oro e le altre riserve in valuta estera (soprattutto buoni del Tesoro USA). È anche coerente con i risultati empirici sul ruolo dell'esperienza personale dei leader sui risultati organizzativi, come sottolineato da Bertrand e Schoar (2003), Malmendier et al. (2011), Benmelech & Frydman (2015) per gli amministratori delegati delle società, e da Romer & Romer (2004), Malmendier et al. (2017) e Bordo & Istrefi (2018) per i membri del consiglio di amministrazione del Federal Reserve System statunitense. I nostri risultati confermano il ruolo dell'esperienza personale nella definizione della politica macroeconomica e ne evidenziano le implicazioni per il funzionamento del sistema monetario internazionale. Inoltre, distinguiamo l'esperienza dei policymaker dalla storia dell'organizzazione stessa, dimostrando che entrambe possono essere importanti e avere un effetto separato.

Infine, questo articolo ha importanti implicazioni per la letteratura sul disegno del sistema monetario internazionale. I nostri risultati si ricollegano in particolare a studi recenti che discutono il ruolo storico (e attuale) di una riserva sicura.[8] Scrivendo durante il periodo di Bretton Woods, alcuni importanti economisti considerarono la possibilità che le banche centrali legassero la moneta nazionale alle riserve auree, ma scartarono rapidamente questa ipotesi sulla base del fatto che tali pratiche,

[8] Si vedano ad esempio Eichengreen, Mehl e Chitu (2017), Farhi e Maggiori (2017), Bordo et al. (2017), Bordo e McCauley (2018), Gourinchas et al. (2019). La nostra argomentazione è diversa da quella di Bordo ed Eichengreen (1998) e di Eichengreen et al. (2017) che evidenziano l'autocorrelazione nel livello dell'oro e delle altre riserve internazionali nel XX secolo. Il nostro

risultato principale non riguarda la dipendenza dal percorso del *livello delle* riserve auree in sé, ma la persistenza della pratica di sostenere la moneta con riserve auree.

ereditato dal gold standard, sarebbe stato "ingenuo, obsoleto e primitivo" (Machlup, 1966, p.190-191) o "un atto irrazionale basato su superstizioni tradizionali" (Williamson, 1973, p.689).[9] I contemporanei hanno mostrato un eccessivo ottimismo sulla scomparsa delle vecchie abitudini. La memoria ha chiaramente impedito al sistema di Bretton Woods di funzionare come i suoi fondatori si aspettavano; un punto che discutiamo ulteriormente nella Sezione VI.

Il resto del documento è organizzato come segue. La sezione II passa in rassegna il sistema di Bretton Woods, le sue differenze rispetto agli standard aurei precedenti alla Seconda guerra mondiale e la sconcertante rinascita delle riserve auree dopo il 1950. La sezione III presenta i dati e il quadro econometrico, nonché i risultati preliminari relativi alla correlazione positiva tra riserve auree e valuta. La sezione IV esplora il ruolo della memoria istituzionale e personale. La sezione V presenta i controlli di robustezza. La sezione VI esamina le implicazioni politiche più ampie dei nostri risultati. La sezione VII conclude.

II. L'oro e il sistema di Bretton Woods

Il Sistema di Bretton Woods fu creato dagli Articoli di Accordo del 1944 per progettare un nuovo ordine monetario internazionale in occasione della conferenza multilaterale tenutasi a Bretton Woods (USA) dal 1st al 22nd luglio 1944.[10] Gli Articoli dell'Accordo furono infine ratificati nel dicembre 1945 e il sistema iniziò a essere implementato dopo la conferenza di Savannah nel marzo 1946. Il nuovo sistema monetario internazionale si discostava dal gold standard prebellico e dal gold exchange standard interbellico in quattro modi (Bordo e Eichengreen 1998). In primo luogo, vennero ufficialmente autorizzati i controlli sul capitale e sui conti correnti per evitare movimenti internazionali di fondi destabilizzanti. In secondo luogo, fu creato il Fondo Monetario Internazionale (FMI) per fornire liquidità a breve termine alle autorità monetarie nazionali in caso di necessità e per condurre una sorveglianza sulle politiche nazionali al fine di evitare squilibri destabilizzanti della bilancia dei pagamenti. In terzo luogo, il tasso di cambio ancorato poteva essere aggiustato, su autorizzazione del FMI, in caso di squilibrio fondamentale. I tassi di cambio fissi non erano più definiti in termini di parità aurea, ma in termini di dollari. Solo il dollaro statunitense era definito come convertibile in oro a 35 dollari l'oncia. Quarto - e più importante ai fini di questo articolo - il conio dell'oro e l'impegno delle banche centrali (o del Tesoro nei paesi senza banca centrale) a rimborsare le banconote in oro furono abbandonati ovunque nel mondo.[11] Ciò significava che, in linea di principio, le autorità monetarie non erano più tenute a sostenere la moneta in circolazione con riserve d'oro, al fine di mantenere la credibilità della loro moneta agli occhi degli investitori.

[9] La citazione completa è: "È ovviamente possibile che i Paesi determinino effettivamente le loro riserve in riferimento alle loro disponibilità monetarie, anche se si tratta di un atto irrazionale basato su superstizioni tradizionali, ma non ci sono prove convincenti che lo facciano". (Williamson, 1973, p.689)

[10] Si veda Bordo (1993, 2017) e James (1996) per una descrizione del funzionamento e delle questioni chiave del sistema. Si vedano Bordo & Eichengreen (1993), Schuler e Rosenberg (2012), Helleiner (2014) e Scott-Smith e Rofe (2017) per resoconti più dettagliati della conferenza e degli eventi successivi.

[11] Furono inoltre imposti forti limiti alla detenzione e alle transazioni in oro da parte di cittadini e imprese. Alcuni paesi, come gli Stati Uniti e il Regno Unito, vietarono completamente la detenzione privata di oro (Kriz 1959).

pubblico.[12] In alcuni paesi, il gold standard tra le due guerre aveva già limitato la rimborsabilità delle banconote presso le banche centrali ai lingotti anziché alle monete, scoraggiando così la detenzione privata di oro ma senza spezzare legalmente il legame tra oro e denaro. Nel 1944, il sistema di Bretton Woods finì di rompere questo legame.

Naturalmente, l'oro non era stato completamente abbandonato e rimaneva il mezzo di regolamento finale tra le autorità monetarie delle principali nazioni commerciali.[13] Gli Stati Uniti - che nel dopoguerra conservavano oltre il 90% delle riserve auree detenute nel mondo dalle autorità monetarie - erano favorevoli al mantenimento di un ruolo internazionale dell'oro, ma anche Keynes - autore del piano inglese alla conferenza di Bretton Woods - consigliava di "continuare a usare l'oro e il suo prestigio come mezzo di regolamento dei conti internazionali".[14] Alla fine, l'oro ricevette solo due ruoli ufficiali. In primo luogo, gli Stati Uniti dovevano essere pronti a scambiare oro con dollari su richiesta di altre banche centrali. In secondo luogo, i paesi membri del FMI potevano pagare la loro quota di iscrizione al FMI in oro (ma questo non era obbligatorio).

Il puzzle dell'oro

Il ruolo secondario dell'oro nel nuovo sistema internazionale era tale che, al di fuori degli Stati Uniti, il livello appropriato di riserve auree da parte delle banche centrali - cioè il livello che assicurava il corretto funzionamento del sistema monetario internazionale - non fu mai definito e nemmeno discusso alla conferenza di Bretton Woods. Infatti, poiché il rendimento delle riserve in dollari (titoli di Stato statunitensi) era sempre positivo, detenere riserve auree era costoso per i paesi non statunitensi.[15] Detenere oro non era né legalmente necessario né economicamente sensato. Questa situazione è in netto contrasto con il gold standard classico e interbellico, durante il quale i paesi rispettavano un rapporto di copertura *de facto* o *de jure*. Il rapporto di copertura esprimeva l'ammontare delle riserve auree che la banca centrale (o il Tesoro) doveva mantenere nel proprio bilancio in funzione della valuta in circolazione (banconote e monete). Il rapporto di fatto era spesso più importante del requisito *di diritto*. Quest'ultimo forniva solo un minimo (Morys 2013), e alcuni paesi (in particolare la Francia, il principale detentore di oro prima della seconda guerra mondiale insieme agli Stati Uniti) non avevano nemmeno un rapporto di copertura *de jure* nell'ambito del gold standard (Bazot, Bordo & Monnet 2016).

[12] Alcuni paesi (Belgio e Svizzera) non cambiarono il loro status di banche centrali e mantennero un rapporto di copertura legale in oro (Aufricht 1967, Bordo & Eichengreen 1998), anche se non ci sono prove che si impegnassero a rispettarlo. Il rapporto era fissato al 33% (Belgio) e al 40% (Svizzera) delle banconote in circolazione. Gilbert (1968, p. 7) osserva che "questa disposizione legale è un residuo dei tempi in cui le monete d'oro erano in circolazione e ha poca relazione con le condizioni attuali". Mostreremo di seguito che altri paesi seguirono politiche simili, anche se non erano vincolati dalla legge.

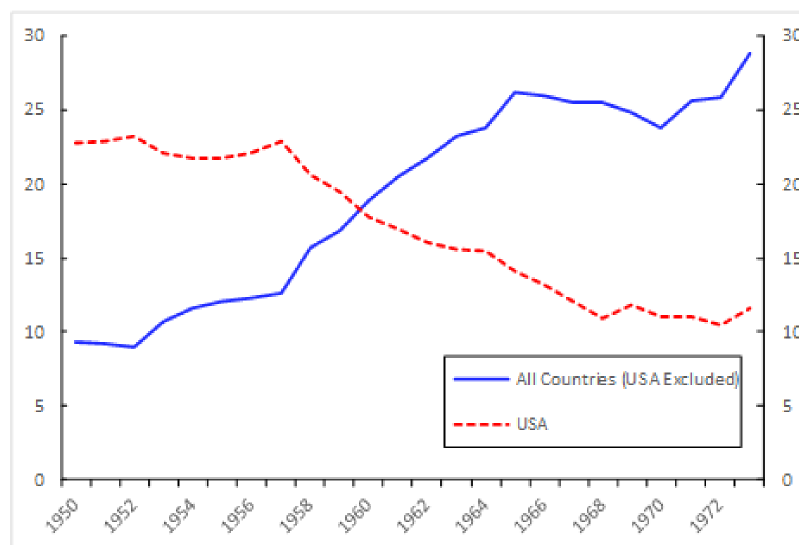
[13] In pratica, la maggior parte dei pagamenti è stata effettuata in valuta estera, soprattutto in dollari e, in misura minore, in sterline.

[14] Discorso di Lord Keynes sul dibattito sul Fondo Monetario Internazionale, 23 maggio 1944. *Hansard Parliamentary Debates,* House of Lords, 5th Series, Vol. CXXXI, Cols. 838-49.

[15] Sulla base dell'ammontare dell'oro detenuto dalle banche centrali e del tasso di rendimento dei T-bills tra il 1950 e il 1971, stimiamo un costo opportunità medio dello 0,2% del PIL all'anno per paese.

Sebbene l'oro fosse morto in teoria, è rimasto vivo nella pratica. Esaminando i dati sulle riserve dei vari paesi tra il 1950 e il 1970, emergono due fatti fondamentali. In primo luogo, la quantità totale di oro detenuta dalle autorità monetarie estere è aumentata durante tutto il periodo di Bretton Woods. A partire dalla metà degli anni Cinquanta, la domanda di oro da parte delle autorità monetarie non statunitensi ha iniziato a esercitare una pressione sulle riserve auree degli Stati Uniti. Come mostra la Figura 1, questa tendenza si è accelerata a partire dal 1958-1959, quando la maggior parte dei paesi ha iniziato ad aprire i propri conti correnti e a rendere le proprie valute completamente convertibili (Bordo 1993).[16]

Figura 1: Oro e riserve internazionali, 1950-1971 (miliardi di dollari)



Note: The 37 non-US countries cover 94% of gold reserves held outside of the US over Bretton Woods on average. Country names are reported in Appendix. Source: International Financial Statistics

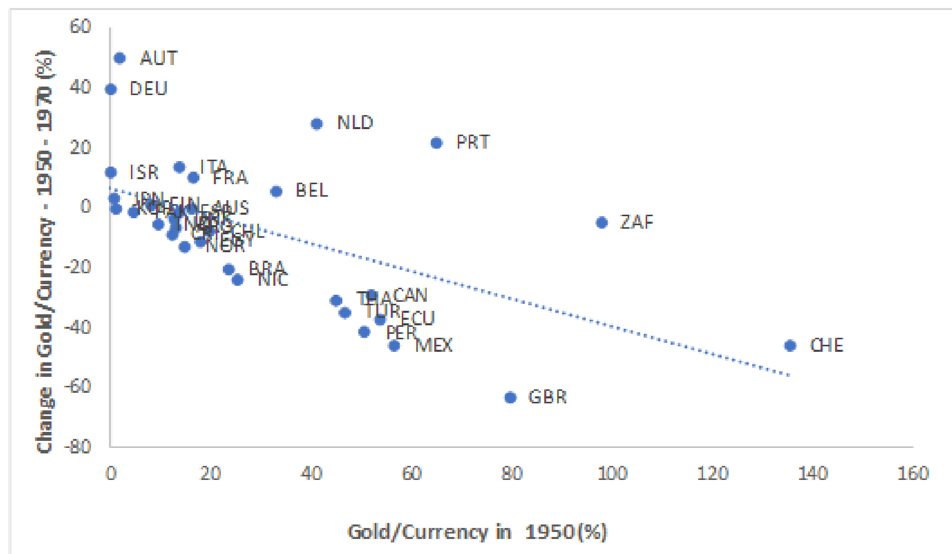
In secondo luogo, cosa ancora più importante, scopriamo che i Paesi che all'inizio del periodo avevano un rapporto con l'oro più basso lo hanno aumentato nel tempo. Il grafico 2 mostra una relazione negativa tra il rapporto di copertura nel 1950 - quando i Paesi entrarono a Bretton Woods - e la variazione del rapporto di copertura dal 1950 al 1970. Sebbene alcuni Paesi abbiano ridotto i loro rapporti, soprattutto quelli che avevano ereditato un rapporto molto alto dopo la guerra perché le loro riserve auree non erano state intaccate (Svizzera, Gran Bretagna, Canada ecc.), molti hanno mantenuto i loro rapporti stabili. Diversi paesi hanno addirittura aumentato i loro rapporti, mostrando di fatto il desiderio di "mettersi al passo" con il resto del gruppo. Anche in questo caso, non bisogna sottovalutare come questo semplice fatto sia in contrasto con l'intuizione comune di Bretton Woods. Aumentare il rapporto di copertura o mantenerlo stabile significava che i Paesi dovevano acquistare oro per tenere il passo con l'inevitabile aumento della loro base monetaria nel tempo. Se il nuovo sistema di Bretton Woods avesse

[16] Sebbene nel 1944 le banche centrali avessero poche possibilità di acquistare oro - tranne che allo sportello aureo statunitense - la situazione cambiò quando il mercato dell'oro di Londra riaprì nel 1954 (Kriz 1959, Kenen 1963, Bordo et al. 2017). A quel punto era più facile per le banche centrali ricostituire le proprie scorte d'oro, se lo desideravano. Dalla metà degli anni Sessanta in poi, vari meccanismi tra le banche centrali furono concepiti per evitare un ulteriore aumento delle scorte d'oro non statunitensi

(James 1996, Bordo et al. 2017). Ciò ridusse temporaneamente il tasso di accumulazione di altri paesi (Figura 1), ma alla fine si rivelò insufficiente.

Se i paesi che hanno smesso di praticare le antiche pratiche fossero stati davvero in grado di farlo, i rapporti di copertura sarebbero dovuti diminuire e convergere verso valori molto bassi nel corso del periodo. La Figura 2 mostra anche l'eterogeneità del comportamento dei Paesi che avevano un indice di copertura simile nel 1950. Ad esempio, tra quelli con un indice di copertura intorno al 50% nel 1950, alcuni hanno ridotto il loro indice di copertura di oltre il 25% nel periodo 1950-1970 (Messico, Perù, Canada, ecc.), mentre altri lo hanno aumentato (Belgio, Paesi Bassi, Portogallo). Le determinanti di questa eterogeneità nelle disponibilità auree sono analizzate più formalmente nelle sezioni III e IV.

Figura 2; Recupero. Evoluzione dei rapporti di copertura nel tempo (1950-1970)



Note: Uruguay and Ireland are excluded because their cover ratios are not available in 1950.

Potenziali motivi per la detenzione di oro

Perché le autorità monetarie avrebbero continuato ad accumulare oro? Alcuni politici (Holtrop 1957) e banchieri (Kriz 1959) suggerirono che il legame tra l'oro e la base monetaria nazionale sopravviveva perché i banchieri centrali avevano bisogno di un'ancora per la politica monetaria. Nell'incertezza del dopoguerra, tale ancoraggio si trovava nelle pratiche del passato: un rapporto crescente tra offerta di moneta e riserve auree (o valutarie) indicava pressioni inflazionistiche eccessive. Gli economisti, tuttavia, erano riluttanti a credere in un comportamento così "irrazionale" e "primitivo" (Machlup 1966, Williamson 1973). Di conseguenza, nessuno degli studi quantitativi sulla detenzione di riserve estere nell'ambito di Bretton Woods ha indagato il legame tra oro e valuta nazionale (per una rassegna di questa letteratura si vedano Grubel 1971, FMI 1971, Williamson 1973, Cohen 1975). La spiegazione più comune dell'aumento delle riserve auree da parte di altre banche centrali è la perdita di credibilità del dollaro statunitense nel corso del tempo, soprattutto negli anni Sessanta a causa dell'aumento delle spese militari dovuto alla guerra del Vietnam e all'assenza di politiche di stabilizzazione nazionale degli Stati Uniti (Bordo, Monnet e Naef 2017). Le aspettative di una svalutazione del dollaro spinsero le banche centrali straniere ad acquistare più oro per minimizzare le potenziali perdite che sarebbero seguite a una svalutazione (Kenen e Yudin 1965, Gilbert 1968, Officer

e Willett 1969, Makin 1971). Tuttavia, questa spiegazione non può spiegare la distribuzione e la ricostruzione molto disomogenea del possesso di oro nei vari Paesi (Figura 2).[17]

Una spiegazione alternativa favorita dagli economisti contemporanei era che la detenzione di riserve auree avesse le stesse determinanti delle riserve valutarie (nonostante il costo opportunità della detenzione di riserve), e in particolare l'apertura commerciale (Triffin 1947, 1960; Grubel 1971; Williamson 1973). Se le banche centrali potessero acquistare oro sul mercato e se l'oro fosse utilizzato dalle autorità monetarie per regolare le transazioni, l'apertura commerciale determinerebbe l'accumulo di riserve auree. Tuttavia, finora sono state presentate poche prove di questo comportamento. Kenen (1963) ha osservato che solo le riserve valutarie si comportano come saldi operativi e che le banche centrali acquistano oro quando le riserve aumentano, ma non vendono oro quando le riserve diminuiscono. Negli anni Sessanta, le riserve auree sembravano essere guidate anche da motivazioni politiche (Gilbert 1968). La Francia, notoriamente, convertì in oro le massicce disponibilità di dollari allo sportello aureo statunitense nel 1965-1966 per esprimere il proprio disaccordo con la posizione dominante degli Stati Uniti nel sistema monetario internazionale (Bordo et al. 2017). Sul fronte opposto, gli Stati Uniti usavano la coercizione politica per limitare l'acquisto di oro da parte di Germania e Giappone (Gavin 2004).[18] Più in generale, gli economisti e i politici si convinsero che le motivazioni politiche idiosincratiche fossero i principali motori delle disponibilità auree. Nella prossima sezione metteremo in discussione tali opinioni.

III. Oro e moneta sotto Bretton Woods

Questa sezione esplora formalmente le motivazioni alla base delle riserve auree nel periodo di Bretton Woods. Gli studi passati sulle riserve in valuta estera condotti negli anni Sessanta e Settanta si basavano su prove statistiche limitate e su campioni molto brevi.[19] Gli studi recenti sulle riserve estere basati su campioni lunghi non includono dati su Bretton Woods e di solito iniziano alla fine degli anni Settanta.[20] Per il nostro quadro empirico ci basiamo su questa letteratura, ma la applichiamo all'accumulo di riserve tra il 1950 e il 1970.

[17] Una ricostruzione molto disomogenea delle disponibilità auree potrebbe essere razionalizzata da aspettative eterogenee sulla possibilità di una svalutazione del dollaro. In tal caso, tuttavia, occorrerebbe ancora razionalizzare il motivo per cui le banche centrali avevano aspettative molto diverse. Un'interpretazione alternativa del presente lavoro consiste nell'esaminare se la storia e l'esperienza abbiano plasmato tali aspettative, favorendo a loro volta il ricorso alle vecchie abitudini.

[18] Ciò portò uno dei più famosi economisti internazionali dell'epoca a sostenere che l'unico motivo della detenzione di riserve (sia d'oro che di valuta estera) fosse quello di tenere il passo con gli altri Paesi e di dimostrare un forte potere politico (Machlup 1966).

[19] A nostra conoscenza e secondo Williamson (1973), Courchene e Youssef (1967) è l'unico studio empirico che documenta una correlazione positiva tra moneta e riserve estere per questo periodo. Tuttavia, l'evidenza era limitata alle correlazioni paese per paese tra il 1960 e il 1965 e non discuteva l'ipotesi che la moneta in circolazione fosse sostenuta dalle riserve auree. Più in generale, gli studi econometrici di quel periodo erano molto limitati e le regressioni, quando utilizzate, erano spurie a causa delle radici unitarie.

[20] Questi studi trovano una correlazione tra l'offerta di moneta totale (compresi i depositi) e le riserve estere totali (Obstfeld et al. 2010), ma non tra la base monetaria (moneta in circolazione) e le riserve. Aizenman & Inoue (2013) analizzano le determinanti delle riserve auree nel periodo 1979-2010 e non trovano alcuna correlazione tra le riserve auree e l'offerta di moneta.

I fattori che determinano le riserve Detenzione di riserve

Seguendo la letteratura standard sulle riserve estere (Rodrik 2006, Aizenman & Lee 2008, Obstfeld et al. 2010), stimiamo la seguente equazione:

$$_{i,t}\,Gold = \alpha + d_t + \beta T_{i,t} + \gamma M_{i,t} + \theta Z_{i,t} + \epsilon_{i,t} \qquad (1)$$

dove (i) $Gold_{i,t}$ è il livello delle riserve auree diviso per il PIL del paese i nell'anno t (ii) $T_{i,t}$ indica l'apertura commerciale - misurata come esportazioni più importazioni rispetto al PIL - del paese i nell'anno t (iii) M rappresenta il livello di moneta in circolazione (banconote e monete) diviso per il PIL (iii) $M_{i,t}$ indica il livello di moneta in circolazione (banconote e monete) diviso per il PIL e (iv) $Z_{i,t}$ rappresenta una serie di variabili di controllo che verranno discusse in seguito. Infine, d_t rappresenta gli effetti fissi dell'anno e α una costante.

Di seguito, l'attenzione si concentra sul coefficiente γ, che coglie la relazione tra oro e moneta in circolazione. Come di consueto in letteratura (ad esempio Obstfeld et al. 2010), confrontiamo una stima panel pooled con una stima a effetti fissi per paese. Il panel pooled è particolarmente utile per le analisi successive, in cui cerchiamo di disgiungere gli effetti di variabili specifiche per paese ma variabili nel tempo (sezione IV). Le motivazioni di accumulo basate sul commercio porterebbero a un β positivo, come dimostrato da recenti studi empirici e teorici sulle riserve valutarie (Rodrik 2006, Aizenman & Lee 2008, Obstfeld et al. 2010, Jeanne & Rancière 2011, Jeanne & Sandri 2016). Le ragioni politiche idiosincratiche per la detenzione di riserve auree apparirebbero nei residui piuttosto che in una determinante fondamentale della detenzione di riserve valutarie. Al contrario, un valore positivo di γ, di entità prossima ai rapporti di copertura del passato, confermerebbe la nostra ipotesi che le autorità monetarie si comportano ancora come nel gold standard.

Controllo Variabili

Gli effetti fissi anno colgono la potenziale perdita di credibilità del dollaro statunitense nel tempo e il rendimento delle riserve valutarie (o, in altre parole, il costo opportunità variabile nel tempo della detenzione di oro). Gli altri controlli inclusi in $Z_{i,t}$ sono in linea con lo stato dell'arte della letteratura sulla detenzione di riserve (Rodrik 2006, Aizenman & Lee 2008, Obstfeld et al. 2010) che ha sottolineato in particolare l'importanza (i) dell'apertura delle partite correnti e del conto capitale e (ii) del regime di cambio. Utilizziamo l'indice di liberalizzazione del conto capitale di Quinn e Toyoda (2008).[21] Un valore più alto dell'indice (da 0 a 100) indica una maggiore apertura del conto capitale. Per tenere conto del disallineamento dei tassi di cambio e dell'apertura delle partite correnti, controlliamo il surplus delle partite correnti (in percentuale del PIL) e il premio di cambio. Se il premio è positivo,

[21] L'indice si basa sulla codifica del testo dell'Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAER) del FMI dal 1950. Per questo periodo non è disponibile una misura *de facto* dell'apertura del conto capitale.

il tasso di cambio è sopravvalutato e si prevede una svalutazione.[22] Un altro controllo fondamentale è il regime di cambio. Un paese con un tasso di cambio fisso ha bisogno di maggiori riserve internazionali per difendere il suo peg. Sebbene tutti i Paesi, ad eccezione del Canada, abbiano adottato un tasso di cambio fisso durante questo periodo, i loro peg avevano diversi gradi di flessibilità. Seguiamo qui la classificazione *de facto* di Reinhart e Rogoff (2004). Un valore più basso di questa variabile indica un ancoraggio più rigido.[23] Controlliamo anche il logaritmo della popolazione per catturare i potenziali effetti delle dimensioni del Paese (un indicatore del potere politico) che non sarebbero catturati dalle dimensioni del PIL. Infine, seguiamo Obstfeld et al. (2010) e controlliamo per altre forme di denaro (ad esempio i depositi). Obstfeld et al. (2010) hanno riscontrato che, nel periodo post-Bretton Woods, la detenzione di riserve estere era correlata con la moneta ampia (ossia la moneta in circolazione + i depositi) ma non con la base monetaria (ossia la moneta in circolazione).[24] La nostra ipotesi è invece che, durante Bretton Woods, la detenzione di riserve estere fosse correlata alla moneta in circolazione.

Fonti di dati e Campione

Abbiamo creato una nuova banca dati transnazionale di riserve, statistiche monetarie e macroeconomiche che copre un ampio insieme di Paesi nel periodo di Bretton Woods. Sebbene le singole serie di riserve e di moneta siano fornite dalle *Statistiche Finanziarie Internazionali* del FMI con frequenza annuale, combinarle non è banale perché non sono espresse nella stessa unità; una complicazione che ha limitato le ricerche precedenti. Le statistiche monetarie sono espresse nella valuta nazionale contemporanea - che in alcuni Paesi cambia più volte durante il periodo di Bretton Woods - mentre le riserve sono sempre espresse in dollari correnti. I dati storici del PIL, tratti dalla *Penn World Table*, sono espressi nella valuta locale odierna. Per esprimere tutti i valori nominali nella stessa unità (*cioè* la valuta nazionale del 1971) e ottenere rapporti comparabili tra i vari Paesi, abbiamo seguito ogni cambiamento nella denominazione della valuta e nei tassi di cambio ufficiali utilizzando i volumi cartacei delle *Statistiche Finanziarie Internazionali* pubblicate mensilmente dal 1946. A nostra conoscenza, siamo i primi a compilare un simile database per il periodo di Bretton Woods.

Una presentazione dettagliata delle fonti e della costruzione delle variabili è riportata nell'appendice sui dati. La qualità delle statistiche monetarie non è omogenea nei primi anni di funzionamento del sistema di Bretton Woods e il PIL nominale è disponibile per un numero limitato di Paesi nel dopoguerra. Per questo motivo, il nostro campione inizia nel 1950. Il nostro set di dati termina nel 1970. Non includiamo

[22] Il premio è la differenza tra il tasso di cambio ufficiale e il tasso di cambio del mercato nero di New York (dati di Reinhart e Rogoff (2004)). Una tale sottovalutazione può essere motivata da scopi mercantilistici, con il tasso di cambio mantenuto sottovalutato per promuovere le esportazioni (Aizenman e Lee 2008).

[23] L'indice è una misura *di fatto* che coglie il grado di flessibilità consentito dai tassi di cambio multipli. Durante il periodo di Bretton Woods, solo il Canada è riuscito a fluttuare liberamente per diversi anni. Gli altri paesi dovevano mantenere il loro peg entro una banda del 2%. Ma diversi Paesi avevano tassi di cambio multipli, soprattutto negli anni Cinquanta.

[24] Essi interpretano il primo risultato come una prova della funzione di cuscinetto delle riserve estere in un mondo globalizzato (proteggere il sistema bancario nazionale da improvvisi deflussi di capitale), e il secondo come l'assenza di currency board (in cui l'autorità monetaria sosterrebbe la valuta in circolazione con le riserve valutarie).

il 1971 perché i dati di fine anno avrebbero incluso la reazione dei Paesi alla chiusura dello sportello aureo statunitense - la fine *de facto* del sistema di Bretton Woods - nell'agosto 1971. Siamo riusciti a ottenere dati completi per 38 paesi. In media, questi paesi rappresentano il 94% delle riserve auree detenute al di fuori degli Stati Uniti nel periodo considerato. La tabella A.1 dell'Appendice presenta il campione di paesi e le statistiche descrittive.

Oltre alle statistiche macroeconomiche e finanziarie, compiliamo anche diversi indicatori per misurare l'esposizione passata dei banchieri centrali e delle banche centrali al gold standard (da utilizzare nella sezione III), ovvero (i) il numero di anni trascorsi da un paese nel gold standard (ii) il numero di delegati alla conferenza di Bretton Woods e (iii) l'età dei governatori a capo delle banche centrali nel periodo di Bretton Woods. Le misure dell'esposizione passata delle banche centrali al gold standard - adesione al gold standard classico o interbellico o - come controllo di robustezza - numero di anni di permanenza nel gold standard - sono tratte da Officer (2008), Wandschneider (2008) e Mitchener & Weidenmier (2015). Il numero di delegati per Paese alla conferenza di Bretton Woods è disponibile nelle trascrizioni della conferenza pubblicate in Schuler & Rosenberg (2012). Abbiamo utilizzato un elenco più dettagliato stabilito da Schuler & Bernkopf (2014).

I dati sull'età del governatore della banca centrale sono stati ottenuti con un processo in due fasi. In primo luogo, abbiamo cercato il nome del governatore o del presidente della banca centrale in carica per ogni anno del nostro campione. Queste informazioni sono solitamente disponibili sui siti web delle banche centrali. In secondo luogo, cerchiamo le biografie di questi governatori e le loro date di nascita. Quando le informazioni non sono disponibili sul sito web della banca centrale, utilizziamo varie fonti, come Who's Who regionali o nazionali, monografie sulla storia delle banche centrali, Wikipedia o siti web genealogici contenenti sufficienti informazioni biografiche. In totale, l'età del governatore è stata rilevata per l'85% del nostro campione (ossia le osservazioni per anno del Paese).[25]

Denaro piuttosto che Commercio

Il nostro primo risultato è che la quantità di moneta in circolazione e le riserve auree sono fortemente correlate in positivo (Tabella 1). Senza controlli, stimiamo γ intorno allo 0,5 (Tabella 1, colonna 1). Il coefficiente sul commercio (β) è più basso e diventa insignificante una volta aggiunti i controlli standard (Tabella 1, colonna 2). Inoltre, tutte le altre variabili di controllo hanno il segno atteso (Tabella 1, colonne 2 e 3). I Paesi accumulano più riserve quando hanno un maggiore avanzo delle partite correnti e un tasso di cambio sottovalutato (cfr. Aizenman & Lee 2008), quando i loro tassi di cambio sono meno flessibili (cfr. Obstfeld et al. 2010), quando sono più aperti finanziariamente (Rodrik 2006). Come le riserve internazionali in generale (e nonostante il costo opportunità di detenerle), le riserve auree fungono da cuscinetto contro gli shock finanziari internazionali e il deprezzamento del tasso di cambio.

[25] Anche Mishra e Reshef (2019), costruendo un database sui governatori delle banche centrali dopo il 1970, hanno incontrato difficoltà nel reperire informazioni biografiche. In molti casi, è disponibile solo il nome del governatore. Le informazioni biografiche sono state particolarmente difficili da reperire nei Paesi politicamente instabili, dove i governatori delle banche centrali cambiavano quasi ogni anno. Le informazioni mancano anche per alcuni anni nei pochi Paesi che non avevano una banca centrale negli anni Cinquanta.

La significatività e la dimensione del coefficiente valutario sono confermate anche quando si introducono gli effetti fissi per paese (Tabella 1, colonna 3). Non è così per il coefficiente sui depositi, che risulta piccolo e non significativo. La quantità di variazione interna spiegata dalla variabile valutaria è considerevole (0,22), il che suggerisce che il legame tra valuta in circolazione e riserve auree non è spiegato solo dalle differenze tra paesi, che sono più probabilmente dovute a eterogeneità non osservate. Nel complesso, questi risultati preliminari contrastano nettamente con quelli di Obstfeld et al. (2010) relativi al periodo post-Bretton Woods, che mostrano come solo i depositi siano associati positivamente alle riserve estere. Inoltre, dimostrano che l'accumulo di riserve durante Bretton Woods non era puramente "basato sul commercio", un punto di partenza comune nella letteratura (Williamson 1973, Obstfeld et al. 2010). Se questo è il caso delle riserve valutarie, non lo è per l'oro.[26] Ancora più importante, la dimensione del coefficiente γ ha una bella interpretazione. Lo stimiamo pari a circa 0,35 (tra 0,27 e 0,43), il che implica che il 35% di un'unità monetaria aggiuntiva era sostenuta da riserve auree. Nel gold standard, il rapporto medio di copertura (cioè il rapporto tra riserve auree e moneta in circolazione) era di circa il 40%, a seconda del periodo e dei paesi inclusi nel campione (Bordo & Eichengreen 1998, Morys 2013).

Tabella 1: Oro e valuta in circolazione

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
Trade	0.0517***	-0.0151	-0.00292
	(0.00681)	(0.0102)	(0.0258)
Currency	0.506***	0.426***	0.271*
	(0.0530)	(0.0376)	(0.154)
Deposits		0.243***	0.0101
		(0.0228)	(0.0672)
Exchange Rate Premium		-0.0918	-0.0620
		(0.131)	(0.133)
Capital Account Openness		0.0353***	0.0169*
		(0.00521)	(0.00959)
Current Account Openness		0.0997***	0.0280
		(0.0268)	(0.0380)
FX Flexibility		-0.121***	-0.0571*
		(0.0253)	(0.0330)
Population		-0.874***	-0.244
		(0.132)	(2.437)
Country FE	No	No	Yes
Time FE	Yes	Yes	Yes
Observations	729	729	729
R-squared	0.355	0.580	0.217

***Note*:** P-value in parentheses. ***, **, * denote significance at the 1%, 5%, 10% levels. Results are based on Equation (1) in the text. Columns (1) and (2) display the results of pooled panel estimations. Year-fixed effects are included in all estimations. Column (3) includes country-fixed effects, with standard errors clustered at the country level. The R-square reported in column (3) reports only the within variation explained by the variables of interest.

[26] Questo risultato è riportato nella Sezione V, dove esploriamo le determinanti delle riserve non auree.

IV. Memoria e oro

Esposizione passata al gold standard

La letteratura sull'economia comportamentale ha dimostrato che le decisioni finanziarie degli individui sono modellate dalle esperienze precedenti (Malmendier e Nagel 2011, 2015, Koudijs e Voth 2016). Verifichiamo se meccanismi simili possono essere osservati per l'atteggiamento delle banche centrali nei confronti dell'oro. La nostra ipotesi è che i Paesi che sono stati più esposti alle norme e alle pratiche del gold standard prima della Seconda guerra mondiale abbiano avuto maggiori probabilità di seguire la regola del gold standard di sostenere la propria valuta con riserve d'oro durante Bretton Woods. Per verificare questa ipotesi, utilizziamo innanzitutto una variante dell'equazione (1) e facciamo interagire la variabile "moneta in circolazione" con una variabile che cattura l'esposizione alle pratiche del gold standard. Stimiamo il seguente modello:

$$_{i,t}Gold = \alpha + d_t + \beta T_{i,t} + \gamma M_{i,t} + \theta Z_{i,t} + \delta GS_i + r(GS_i * M_{i,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

Dove tutte le variabili hanno la stessa definizione della (1). GS_i cattura l'esposizione a precedenti periodi di gold standard. Per cominciare, imponiamo che GS assuma il valore 1 se un Paese è stato sia nel gold standard classico (1880-1913) sia in quello interbellico (1920-1936), e zero altrimenti. Questa definizione è coerente con il fatto che vogliamo cogliere la piena esposizione alle norme e alle pratiche del gold standard. Poiché il gold standard tra le due guerre era caotico e di breve durata
- la maggior parte dei paesi uscì dopo l'Inghilterra nel 1931 e la durata media fu di 6 anni (Wandschneider 2008) -, è improbabile che le norme del gold standard fossero pienamente integrate durante questo periodo nei paesi che non avevano mai fatto parte del gold standard classico. Se un paese era stato nel gold standard classico (prima della prima guerra mondiale) ma non vi aveva aderito nuovamente nel periodo tra le due guerre, vi sono alcune ragioni per ritenere che la cultura del gold standard non fosse più prevalente.[27] Dato che la variabile GS è fissa nel tempo all'interno di un paese, utilizziamo uno stimatore panel pooled e concentriamo l'attenzione su r.

panel pooled: La panel analysis è lo studio dei dati longitudinali (o dati panel), cioè lo studio dei dati che riguardano l'osservazione di più unità statistiche per due o più periodi. L'econometria fa ampio uso dei dati panel per lo studio delle variabili macroeconomiche di diversi Stati per archi temporali anche molto lunghi. È una delle analisi molto in uso in econometria, in quanto consente di analizzare molteplici situazioni per archi temporali anche molto lunghi.

La tabella 2 riassume i nostri risultati principali. Nella colonna (1), il termine di interazione r è positivo e significativo, il che implica che il sostegno alle riserve auree era più diffuso nei Paesi che erano stati pienamente esposti al gold standard prima della Seconda guerra mondiale. Anche l'entità del coefficiente (leggermente inferiore a 0,5) è in linea con gli indici di copertura del gold standard. D'altra parte, sebbene anche i paesi al di fuori del gold standard abbiano sostenuto la loro moneta con l'oro, l'intensità con cui lo hanno fatto è molto più bassa (circa 0,16).[28] La tabella 2 riporta anche due risultati importanti.

[27] Abbiamo azzerato la variabile relativa al gold standard per i Paesi che non erano indipendenti prima della seconda guerra mondiale (cioè le colonie e i domini britannici), in quanto non avevano la piena sovranità politica sotto il gold standard e non hanno sperimentato la stessa continuità nel sistema politico e nell'amministrazione (che è fondamentale per la nostra ipotesi di memoria). Tuttavia, i nostri risultati non sono sensibili a questa ipotesi. Quando, per i domini e le colonie, impostiamo la variabile del gold standard come uguale a quella del Paese colonizzatore, troviamo un coefficiente leggermente inferiore sul

termine di interazione (0,44 contro 0,48 nella colonna 1 della Tabella 2), ma la significatività è invariata.

[28] Il coefficiente della variabile relativa al gold standard (non interagito) è negativo. Questo dato coglie il fatto che, a parità di altre condizioni, all'inizio di Bretton Woods i Paesi con standard aureo avevano in media meno oro degli altri. Ciò è dovuto principalmente al forte esaurimento delle riserve auree durante la guerra.

In primo luogo, scopriamo che l'atteggiamento nei confronti dell'oro varia non solo tra i paesi che hanno adottato o meno il gold standard, ma anche *tra i vari* paesi che hanno adottato il gold standard (Colonna 2). Limitando l'attenzione ai Paesi che hanno trascorso almeno un anno nel gold standard, stimiamo l'equazione (2) utilizzando il numero di anni trascorsi nel gold standard come misura dell'esposizione alle norme e alle pratiche del passato. Scopriamo che l'intensità dell'esposizione al gold standard è importante per il comportamento del secondo dopoguerra. Dal punto di vista quantitativo, il coefficiente del termine di interazione (0,01) implica che circa il 20% di un'unità di moneta in più sarebbe coperta dall'oro in Perù (un paese che ha trascorso 17 anni nel gold standard) contro il 44% del Portogallo (un paese che ha trascorso 37 anni nel gold standard).

Eseguiamo anche un "test di falsificazione" della nostra ipotesi di memoria utilizzando il numero di delegati di ciascun Paese alla conferenza di Bretton Woods del 1944 (colonna 3). In opposizione alla nostra proxy di "esposizione al gold standard", questa misura può essere interpretata come "esposizione a Bretton Woods". I Paesi con un numero maggiore di delegati alla conferenza di Bretton Woods erano più attivi nella progettazione del nuovo sistema postbellico e nel suo pensiero, che era in completa opposizione alla mentalità del gold standard.[29] Infatti, come sottolineato da Helleiner (2014) e dai contributi di Scott Smith e Rofe (2017), i Paesi emergenti dell'America Latina, dell'Africa e del Medio Oriente svolsero un ruolo centrale alla conferenza, con un gran numero di delegati, sperando che la conferenza portasse a un nuovo ordine. Al contrario, i Paesi dell'Europa continentale e il Giappone - da tempo aderenti al gold standard e protagonisti del sistema monetario prebellico - erano per lo più assenti a causa della guerra. La colonna 3 mostra che il termine di interazione tra la valuta e il numero di delegati alla conferenza di Bretton Woods è negativo. I Paesi che erano stati maggiormente coinvolti nella progettazione di Bretton Woods avevano quindi meno probabilità di comportarsi come nel gold standard.

Esperienza personale vs. memoria istituzionale

I nostri risultati precedenti tacciono su come le abitudini e le norme culturali del gold standard si siano trasmesse nel tempo. Un'interpretazione dei nostri risultati è che le istituzioni stesse abbiano una memoria che spinge i policymaker a comportarsi come in passato. Questa ipotesi di "memoria istituzionale" sarebbe coerente con gli studi storici che hanno dimostrato l'importanza della cultura del gold standard nelle banche centrali tra le due guerre (Eichengreen & Temin 2000, Mouré 2002) e, più in generale, l'importanza della cultura aziendale e della storia dell'organizzazione per la definizione della politica monetaria e la scelta del regime di cambio (James 1985, Capie 2010, Schenk 2010, Straumann 2010, Monnet 2018a).

[29] Questo ragionamento non si applica agli Stati Uniti e al Regno Unito, i leader della conferenza. Gli Stati Uniti sono, per costruzione, esclusi dalla stima. Manteniamo il Regno Unito nelle stime, ma i risultati non cambiano se lo escludiamo.

Tabella 2: Memoria

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
Trade	-0.0277***	-0.0609***	-0.00118
	(0.0104)	(0.0130)	(0.0115)
Currency	0.157***	0.189**	0.655***
	(0.0324)	(0.0884)	(0.0726)
Gold Standard	-2.916***		0.736***
	(0.486)		(0.214)
Gold Standard x Currency	0.486***		
	(0.0621)		
Gold Standard (Number of Years)		-0.0134	
		(0.0181)	
Currency x Gold Standard (Number of Years)		0.01***	
		(0.00245)	
Delegates			0.406***
			(0.0891)
Currency x Delegates			-0.0568***
			(0.0121)
Country FE	No	No	No
Time FE	Yes	Yes	Yes
Controls	Yes	Yes	Yes
Observations	729	508	729
R-squared	0.620	0.677	0.607

Note: P-value in parentheses. ***, **, * denote significance at the 1%, 5%, 10% levels. Standard errors are clustered at the country level. Results are based on Equation (2) in the text. Year-fixed effects are included in all estimations. Control variables are the same as in Table 1. Columns (1) and (3) use the full sample. Column (2) restricts the sample to countries that spent at least one year in the gold standard.

Un'altra possibile interpretazione dei nostri risultati - l'ipotesi della "memoria individuale" - è che essi riflettano l'importanza dell'esperienza personale dei banchieri centrali (sulla falsariga di Romer & Romer 2004, Malmendier et al. 2017, Bordo & Istrefi 2018, Mishra & Reshef 2019). In questo caso, è più probabile che un banchiere centrale più anziano si comporti come se fosse il gold standard perché i suoi anni di formazione sono avvenuti in quel periodo. Questa possibile differenza nell'atteggiamento personale verso l'oro, e il suo potenziale effetto (indipendente) sulla politica monetaria, è ben colta dal netto contrasto tra Mats Lemne, governatore della banca centrale svedese nei primi anni Cinquanta (1951-1955), e Maurice Frère, il suo omologo alla guida della banca centrale del Belgio (1944-1957). Sebbene sia la Svezia che il Belgio avessero trascorso cinquant'anni nel gold standard prima della Seconda guerra mondiale, il rapporto di copertura medio della Svezia sotto Bretton Woods era del 13% rispetto al 40% del Belgio. Come mai le due istituzioni, entrambe fortemente esposte al gold standard nel loro passato, divergevano così tanto nel loro atteggiamento verso l'oro?

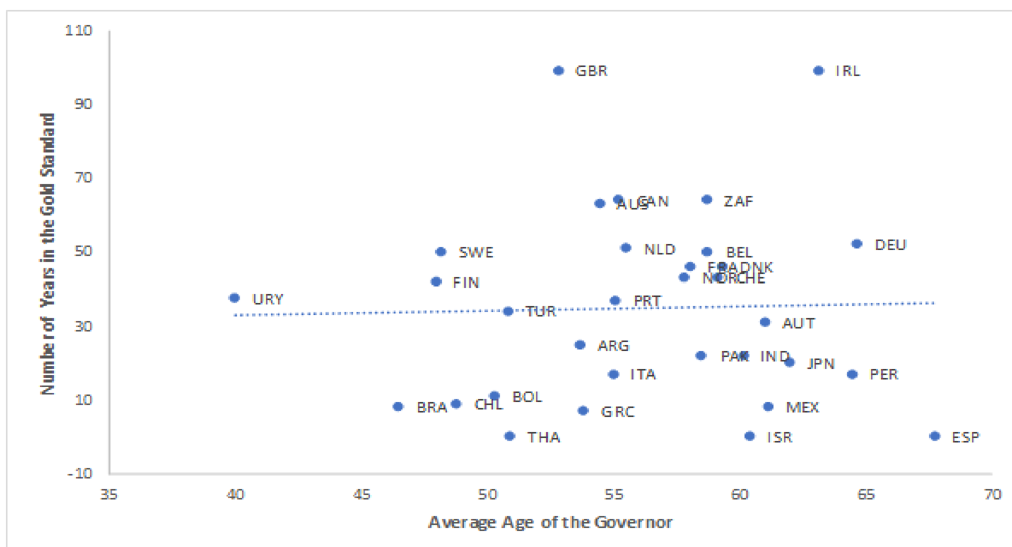
Maurice Frère, nato nel 1890, studiò economia a Bruxelles sotto il gold standard classico (dal 1908 al 1912), lavorò per l'amministrazione belga nell'ufficio economico di Londra ed ebbe un ruolo importante come esperto economico per il governo belga e la Società delle Nazioni durante la guerra e il periodo interbellico (Wellens 1976). In quanto tale, fu testimone e partecipò attivamente alle conferenze internazionali sulle riparazioni di guerra e sulla stabilizzazione monetaria (cioè il ritorno al gold standard) dopo la Prima guerra mondiale, da Genova (1922) a Losanna (1932). All'inizio degli anni Trenta, il Belgio era anche uno dei membri del "blocco aureo", cioè dei pochi Paesi che rimasero nel gold standard anche dopo l'uscita di Gran Bretagna e Stati Uniti nel 1931 e nel 1933. Il Belgio svalutò nel 1935 e lasciò il "blocco aureo", ma di fatto seguì un gold standard di tipo bullion, che fu abbandonato solo nel 1940 (van der Wee 2012). Frère divenne governatore della Banca del Belgio nel 1944 e, in quanto tale, fu un attore chiave nella stabilizzazione monetaria del dopoguerra. Grazie anche alla drastica stabilizzazione, alla fine degli anni '40 la situazione monetaria del Belgio era migliore di quella di altri Paesi europei e la banca centrale si oppose al progetto del governo di svalutare contemporaneamente ad altri Paesi europei nel 1949. Secondo Maurice Frère (1960), le riserve auree erano sufficienti a mantenere la parità e il governo spinse per la svalutazione solo per motivi fiscali. Durante questi eventi, la Banca del Belgio espresse chiaramente un impegno verso le pratiche del gold standard (Cassiers e Ledent 2006) e la legge postbellica della banca centrale non abbandonò il riferimento a un requisito legale di riserve auree pari al 30% delle banconote emesse (Aufricht 1967). Per molti aspetti, Maurice Frère fu un uomo del gold standard.

In netto contrasto, Mats Lemne era un uomo di Bretton Woods e dell'ordine postbellico. Nato nel 1919, aveva solo cinque anni quando la Svezia tornò al gold standard nel 1924 e dodici anni quando abbandonò il gold standard nel 1931 (Straumann et al. 2017). Negli anni Trenta, la Svezia adottò un sistema originale di determinazione del livello dei prezzi - ispirato agli scritti di Knut Wicksell - che in seguito fu celebrato per la sua modernità e flessibilità (Jonung 1979, Rathke et al. 2017). All'epoca, la Svezia disponeva di scarse riserve auree e acquisì un ampio stock di riserve valutarie per difendere il suo peg e perseguire al contempo un obiettivo interno (Rathke et al. 2017). Contrariamente al Belgio, le pratiche del gold standard appartenevano già al passato quando Mats Lemne divenne governatore della Riksbank nel 1951. Mentre in Belgio Maurice Frère incarnava l'ortodossia monetaria contro i governi riluttanti, Mats Lemne aveva forti legami personali con il Ministero delle Finanze svedese del dopoguerra e fu incaricato di attuare politiche creditizie coerenti con gli obiettivi economici del governo. Secondo gli storici Larsson e Soderberg (2017, p. 47) la sua nomina fu "un fattore importante nella politicizzazione della politica della Riksbank".

L'eterogeneità dei profili dei banchieri centrali è illustrata nel grafico 3, che mette in relazione l'età (media) dei governatori con il numero di anni trascorsi dall'istituzione nel gold standard. È interessante notare che la correlazione tra le due variabili è piatta, il che suggerisce che l'esperienza personale del governatore può avere un potere esplicativo che va oltre la storia della banca centrale (come illustrano i casi del Belgio e della Svezia). Nella Tabella 3 testiamo formalmente l'ipotesi della "memoria individuale". La colonna 1 mostra i risultati ottenuti utilizzando l'equazione (2) e facendo interagire le variabili

età media del governatore e moneta/PIL. Troviamo un'interazione positiva e significativa, che implica che le banche centrali con un governatore più anziano hanno una maggiore correlazione tra oro e moneta in circolazione.[30] Questi risultati dimostrano che l'esperienza personale è effettivamente una variabile chiave per spiegare la persistenza delle abitudini nel tempo. Nelle colonne 2 e 3, verifichiamo se l'esperienza personale del governatore della banca centrale sia ancora importante quando includiamo nella stima anche l'interazione tra moneta e esposizione al gold standard. Scopriamo che entrambi i termini di interazione contano (colonna 2), suggerendo un effetto indipendente dell'esperienza personale (o della memoria) in aggiunta all'effetto della cultura aziendale (o della memoria istituzionale). Più sorprendenti sono i risultati della colonna 3, quando consideriamo l'interazione tra la valuta e il numero di anni di permanenza nel gold standard e restringiamo il campione ai Paesi che hanno aderito per almeno un anno al gold standard. L'effetto del numero di anni trascorsi nel gold standard scompare, mentre l'interazione tra moneta ed età del governatore è significativa e assume un valore molto più alto rispetto alle stime precedenti (0,052 vs 0,015) nella colonna (2). La differenza di pratiche tra i paesi che avevano adottato il gold standard prima della seconda guerra mondiale è meglio catturata dall'età dei governanti che dal numero di anni trascorsi nel gold standard.

Figura 3: Numero di anni nel Gold Standard ed età media dei governatori delle banche centrali



Nel complesso, scopriamo che la memoria istituzionale e l'esperienza personale non si escludono a vicenda. Tuttavia, tra i Paesi che sono stati esposti al gold standard, l'esperienza dei policymaker ha un potere predittivo maggiore rispetto al numero di anni trascorsi nel gold standard. L'età del governatore, tuttavia, potrebbe essere associata ad altre caratteristiche istituzionali che abbiamo difficoltà a cogliere con il numero di anni, come la reazione della banca centrale alla fine del gold standard negli anni '30, come illustrato dai casi di Svezia e Belgio. In

[30] Poiché la variabile "età" ha meccanicamente una radice unitaria nei Paesi in cui i governatori cambiano poco frequentemente, utilizziamo l'età media dei governatori nel corso del periodo, come illustrato nella Figura 3.

In questo caso, il fatto che l'età del governatore tenda a dominare le nostre proxy di "memoria istituzionale" potrebbe semplicemente riflettere altri effetti della cultura aziendale che non sono catturati dalla durata dell'esperienza del gold standard. Anche in questo caso, tuttavia, è pienamente coerente con la nostra tesi secondo cui la memoria conta, in una forma o nell'altra, per plasmare le politiche attuali.

Tabella 3: Esperienza personale e memoria istituzionale

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
Trade	-0.000563	-0.0112	-0.0340**
	(0.00884)	(0.00965)	(0.0138)
Currency	-0.652	-0.652	-2.766***
	(0.419)	(0.430)	(0.579)
Gold Standard Exposure		-3.195***	-0.0121
		(0.610)	(0.02)
Currency x Gold Standard Exposure		0.433***	0.00432
		(0.0716)	(0.003)
Age of Governor	-0.329***	-0.268***	-0.488***
	(0.0582)	(0.0581)	(0.0782)
Currency x Age of Governor	0.0193***	0.0149**	0.0520***
	(0.00748)	(0.00749)	(0.0111)
Country FE	No	No	No
Time FE	Yes	Yes	Yes
Controls	Yes	Yes	Yes
Observations	617	617	445
R-squared	0.643	0.666	0.735

Note: P-value in parentheses. ***, **, * denote significance at the 1%, 5%, 10% levels. Results are based on Equation (2) in the text. All estimations are derived in a pooled panel. Year-fixed effects are included in all estimations. Control variables are the same as in Table 1. Columns (1) and (2) use the full sample for which information on the age of the governor is available. In column (2), th gold standard exposure is a dummy variable which takes the value 1 if the country adhered to both the classical and interwar gold standards. Column (3) restricts attention to gold standard countries and exposure is measured by the number of years a country adhered to the gold standard.

V. Estensioni e robustezza

Variabili dipendenti alternative

I risultati della sezione precedente hanno dimostrato che le autorità monetarie hanno continuato a utilizzare l'oro per sostenere la moneta in circolazione, e che era più probabile che lo facessero se avevano già adottato il gold standard. Si trattava di un fenomeno specifico delle riserve auree? Possiamo interpretare i nostri risultati in termini di

una scelta di portafoglio, e metterli in relazione con la letteratura sulla finanza comportamentale (ad esempio Malmendier e Nagel 2011, 2015; Koudijs e Voth 2016)? Le stime della Tabella 4 rispondono a questa domanda. Troviamo ancora un coefficiente significativo e positivo - ma più piccolo - sulla valuta/PIL quando le riserve non auree (cioè in valuta estera) sono la variabile dipendente. Tuttavia, non è robusto se includiamo gli effetti fissi per paese (Tabella 4, colonna 5). Al contrario, troviamo un coefficiente forte, significativo e robusto sulla valuta/PIL quando la quota dell'oro sul totale delle riserve estere (*goldshare*) viene utilizzata come variabile dipendente (Tabella 4, colonne 3-4, 6). Nel panel aggregato, il termine di interazione *esposizione al gold standard*valuta* è negativo per le riserve non auree (colonna 2) e positivo per la quota aurea (colonna 4). Nel complesso, questi risultati confermano che le autorità monetarie hanno trattato le riserve auree e valutarie in modo diverso e che l'allocazione tra le due forme di riserve è stata guidata più dalla persistenza del comportamento passato che da considerazioni puramente finanziarie. Essi forniscono inoltre la prova definitiva che l'oro e la valuta estera non erano perfetti sostituti nell'ambito del sistema di Bretton Woods, un punto con importanti implicazioni politiche che svilupperemo nella sezione VI. Infine, i risultati possono essere visti come un "test placebo" che dimostra che i risultati delle sezioni precedenti (Tabelle 1-3) erano specifici dell'oro e non determinati da importanti fattori omessi che sarebbero comuni a tutte le riserve estere. Questo vale anche per la (non) sterilizzazione degli interventi sulle riserve estere, a cui ora ci dedichiamo.

Tabella 4: Determinanti delle riserve non auree e della quota dell'oro sulle riserve totali

	Non-Gold Reserves	Non-Gold Reserves	Gold Share	Gold Share	Non-Gold Reserves	Gold Share
VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Trade	0.0334***	0.0355***	-0.179**	-0.196***	0.105***	0.111
	(0.00731)	(0.00733)	(0.0742)	(0.0736)	(0.0247)	(0.262)
Currency	0.0985***	0.204***	1.398***	0.508	-0.247**	2.269**
	(0.0268)	(0.0458)	(0.240)	(0.385)	(0.112)	(0.910)
Gold Standard	-1.298***	0.199	9.438***	-3.243		
	(0.264)	(0.391)	(1.886)	(4.074)		
Currency x Gold Standard		-0.198***		1.679***		
		(0.0552)		(0.459)		
Country FE	No	No	No	No	Yes	Yes
Time FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	729	729	728	728	729	728
R-squared	0.282	0.295	0.301	0.313	0.368	0.173

***Note*:** P-value in parentheses. ***, **, * denote significance at the 1%, 5%, 10% levels. Control variables are the same as in Table 1. Columns (1) to (4) report results of pooled panel estimations. Country-fixed effects are used in columns (5) and (6), with standard errors clustered at the country level.

Causalità inversa e sterilizzazione

Come sottolineato da Obstfeld et al. (2010), potrebbe verificarsi una causalità inversa tra le riserve e la moneta in circolazione in caso di sterilizzazione incompleta (anche se gli autori forniscono prove convincenti che non si tratta di un problema nel loro campione post-Bretton Woods). Heller (1976) è stato uno dei primi a discutere questo potenziale errore di endogeneità. Un paese può aumentare la propria offerta di moneta per acquistare riserve. Se questo non viene completamente sterilizzato, si crea una correlazione positiva tra riserve estere e valuta. La sterilizzazione degli interventi sui cambi è ed è stata una pratica comune delle banche centrali durante Bretton Woods (Obstfeld 1980, Naef 2017, Monnet 2018b), perché di solito volevano evitare che le dimensioni del loro bilancio e l'offerta di moneta fossero determinate dal tasso di cambio. Tuttavia, non possiamo escludere che fosse incompleto. Questo problema di causalità inversa, tuttavia, è più probabile che sia grave a frequenze più elevate (mensili, trimestrali), quando la sterilizzazione completa non è sempre possibile. Una significativa distorsione della causalità inversa a frequenza annuale significherebbe che i paesi hanno permesso che la loro offerta di moneta interna fosse influenzata principalmente dalla loro politica di cambio. In tal caso, il controllo dell'avanzo delle partite correnti e del disallineamento del tasso di cambio (premio di cambio) ridurrebbe il potenziale bias delle variabili omesse. Inoltre, i problemi di simultaneità dovuti a una sterilizzazione imperfetta sono molto più probabili nel caso delle riserve valutarie, poiché le banche centrali non hanno utilizzato l'oro per intervenire sui mercati dei cambi.[31] Di fronte a un afflusso di capitali, le banche potevano cambiare la valuta estera presso la banca centrale contro la valuta nazionale, aumentando così le attività estere della banca centrale e, se non completamente sterilizzate, la valuta nazionale in circolazione. Tuttavia, poiché l'oro non veniva utilizzato come mezzo di pagamento per le transazioni commerciali e finanziarie private, questo meccanismo non si applica alle riserve auree.[32]

VI. Implicazioni: Nuove prospettive sul sistema di Bretton Woods

Triffin (1960) sostenne notoriamente che il sistema di Bretton Woods era destinato a fallire a causa di un dilemma fondamentale (in seguito chiamato "dilemma di Triffin"): l'espansione del volume delle riserve estere detenute in dollari avrebbe diminuito la credibilità degli Stati Uniti, mentre la restrizione dell'emissione di dollari avrebbe spinto il mondo in una spirale deflazionistica. Da questa argomentazione derivava che la parità fissa oro-dollaro era insostenibile perché gli Stati Uniti dovevano emettere troppi dollari per seguire l'espansione del commercio internazionale. Il punto di vista di Triffin è stato contestato da altri economisti che sostenevano che il sistema poteva funzionare con gli Stati Uniti che mantenevano una sottile pellicola d'oro, perché le passività a breve termine degli Stati Uniti finanziavano investimenti vantaggiosi per il mondo (Despres, Kindleberger & Salant 1966, McKinnon 1969; si vedano Farhi & Maggiori 2017, Bordo & McCauley 2018, Gourinchas et al. 2019 per discussioni recenti su questi dibattiti). Dopo il crollo del sistema di Bretton Woods, è stato

[31] L'unica eccezione sono stati gli interventi degli Stati Uniti (e poi del Gold Pool) per stabilizzare il prezzo dell'oro in dollari sul mercato dell'oro di Londra (Bordo et al. 2017).

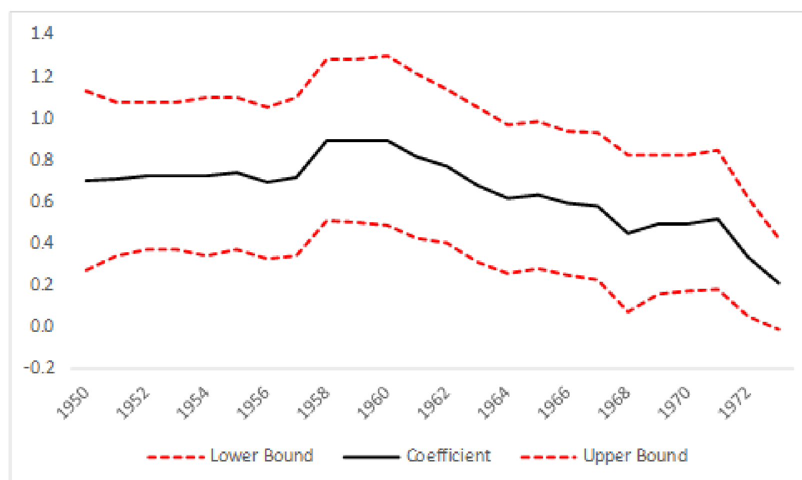
[32] È possibile che, di fronte a un aumento dell'offerta di moneta interna dovuto ai flussi di capitale internazionali, le autorità monetarie decidano di aumentare le proprie riserve auree per sostenere l'offerta di moneta. Questo fenomeno non è tuttavia un

bias di endogeneità, ma una politica deliberata della banca centrale di sostenere l'offerta di moneta con l'oro.

divenne evidente che il dollaro non aveva bisogno di essere sostenuto dall'oro per rimanere la principale valuta internazionale. Sebbene le opinioni di Triffin siano state alla fine smentite, il suo punto di vista è stato molto influente e ha incarnato la persistenza della mentalità del gold standard. I nostri risultati suggeriscono che le autorità monetarie estere di tutto il mondo non hanno rinunciato a fare riferimento alle norme del gold standard e non hanno mai trattato il dollaro e l'oro come perfetti sostituti, nonostante le intenzioni originarie dei suoi fondatori e i numerosi schemi di cooperazione tra banche centrali (James 1996, Schenk 2010, Bordo, Monnet e Naef 2017). In definitiva, le vecchie abitudini dei banchieri centrali impedirono al sistema di Bretton Woods di funzionare come previsto.

Ciò non significa, tuttavia, che i nostri risultati debbano essere interpretati in modo puramente deterministico. Le abitudini delle banche centrali non persistono indipendentemente dal contesto storico. Come sostenuto da McKinnon (1969) e Bordo e McCauley (2018), il ruolo internazionale del dollaro avrebbe potuto essere mantenuto senza interrompere la convertibilità delle riserve auree statunitensi se le politiche degli Stati Uniti fossero state pienamente credibili negli anni Sessanta. Allo stesso modo, è facile ipotizzare, ad esempio, che le pratiche del gold standard sarebbero potute scomparire se gli Stati Uniti non fossero stati obbligati a detenere riserve auree dall'accordo di Bretton Woods del 1944. Di conseguenza, tali pratiche scomparvero dopo che il legame tra il dollaro e le riserve auree statunitensi fu abbandonato nell'agosto 1971 e l'inflazione mondiale rese impossibile per l'offerta di oro seguire l'espansione della base monetaria negli anni successivi (Figura 4).

Figura 4: Correlazione valuta-oro (1950-1973)



Note: The correlation between gold reserves (over GDP) and currency (over GDP) is computed using the sample of countries which have been in both the classical and interwar gold standards and over 5- year rolling windows.

VII. Conclusione

Si presume comunemente che la storia delle organizzazioni economiche o politiche plasmi il loro comportamento attuale. Le esperienze passate di iperinflazione sono utilizzate, almeno aneddoticamente, per razionalizzare l'avversione delle banche centrali nei confronti dell'instabilità dei prezzi. La storia dell'economia ha fornito molti esempi della forza della cultura aziendale attraverso casi di studio (Lipartito 1995). Una recente letteratura in materia di finanza aziendale fornisce prove statistiche del fatto che i tratti manageriali sono correlati ai risultati aziendali (Bertrand e Schoar 2003, Malmendier et al. 2011, Benmelech & Frydman 2015). Tuttavia, mancano evidenze quantitative sugli effetti macroeconomici della cultura aziendale e dell'esperienza individuale dei responsabili politici.

Questo articolo sostiene che il sistema monetario internazionale del dopoguerra avrebbe funzionato diversamente se le autorità monetarie non avessero seguito le pratiche ereditate dal loro passato. Le banche centrali di Bretton Woods avevano ancora le mani legate sostenendo l'offerta di moneta con riserve d'oro (sebbene la svalutazione rimanesse un'opzione, contrariamente al gold standard). Ciò è coerente con alcuni resoconti di banchieri centrali contemporanei (Holtrop 1957) e con alcune ricerche recenti che hanno dimostrato che - contrariamente a un'opinione diffusa - la stabilizzazione dell'inflazione era un obiettivo chiave delle banche centrali negli anni Cinquanta e Sessanta, ben prima della Grande Inflazione degli anni Settanta (Romer e Romer 2002, Monnet 2014, 2018a). Il presente lavoro riapre quindi il dibattito sul potenziale impatto della fine del sistema di Bretton Woods sulla politica monetaria degli anni Settanta e sulle conseguenze globali della svolta istituzionale verso la moneta a corso fisso. Dato il ruolo persistente dell'oro nel 1950-1960, la fine del sistema di Bretton Woods ha effettivamente portato alla perdita di un'ancora per le banche centrali. Più in generale, i nostri risultati invitano a proseguire la ricerca su come la storia delle banche centrali plasmi la loro attuale politica monetaria.

Dati appendice

Utilizziamo fonti di dati standard e consolidate per le variabili di controllo, il PIL e il commercio. Tutti i dati sono annuali. I dati sulle riserve estere (oro e non oro) sono tratti dalle *International Financial Statistics* (IFS) pubblicate dal Fondo Monetario Internazionale. Secondo gli accordi di Bretton Woods, i Paesi dovevano fornire tali dati al FMI. Il FMI era incaricato di costruire una definizione coerente e armonizzata di riserve estere tra i vari Paesi. I dati sulle riserve riguardano tutte le autorità monetarie (banca centrale, tesoreria e qualsiasi altra organizzazione parastatale che abbia un ruolo negli interventi sui cambi per conto dello Stato).[33] Anche le statistiche monetarie sono tratte dall'IFS. Le serie sulla moneta sono pubblicate anche in Mitchell (2013) con la distinzione tra banconote (cioè la moneta in circolazione) e M1 totale (banconote, depositi a breve termine presso la banca centrale e altre istituzioni monetarie). A causa dei limiti dei dati per il periodo di Bretton Woods, utilizziamo M1 invece di M2. M1 non include i depositi a lungo termine.

Un compito noioso è stato quello di convertire tutti i valori nominali nella valuta nazionale del 1971, in modo da avere rapporti comparabili tra i vari Paesi. Poiché le riserve estere sono espresse in dollari USA, per convertirle utilizziamo i tassi di cambio delle statistiche del FMI (fine anno). Le statistiche monetarie sono espresse nella valuta nazionale dell'anno contemporaneo (in molti paesi la valuta è cambiata nel tempo). I dati sul PIL nominale e sul commercio della Penn World Table sono espressi nella valuta nazionale del 2014. Per ottenere valori comparabili, abbiamo seguito le variazioni di denominazione della valuta utilizzando i volumi cartacei delle *International Financial Statistics* pubblicati mensilmente dal 1946 e convertito tutti i valori nella valuta nazionale del 1971. Nel complesso, il nostro campione copre 38 Paesi, per un totale di 729 osservazioni.[34]

[33] Kenen (1963) e Naef (2017) evidenziano che alcuni paesi hanno utilizzato varie tecniche per dichiarare erroneamente la loro detenzione di riserve valutarie (anche se tale pratica avrebbe dovuto portare a sanzioni da parte del FMI). Per quanto ne sappiamo, tali dichiarazioni errate si sono verificate solo per le riserve in valuta estera. Ad esempio, la Banca d'Inghilterra segnalava un livello più elevato di valuta estera scambiando dollari con la Federal Reserve statunitense giorni prima della pubblicazione del proprio bilancio.

[34] A causa di alcune lacune irregolari nei dati (in particolare nelle statistiche monetarie dei primi anni Cinquanta), il nostro campione comprende 729 osservazioni anziché 798. Per altri nove Paesi abbiamo raccolto statistiche su moneta, riserve, commercio e PIL, ma non abbiamo potuto disporre di tutte le variabili di controllo. I risultati sono simili se questi Paesi vengono inclusi nelle stime.

TABELLA A.1: CAMPIONE E STATISTICHE DESCRITTIVE

Paesi	Anni nel gold standard	Anni nel gold standard come paesi indipendenti	Quota d'oro (media, in percentuale)	Riserve/PIL (media, in percentuale)	Riserve auree/PIL (media, in percentuale)	Valuta/PIL (media, in percentuale)
ARG	25	25	41	2	1	9
AUS	63	0	12	7	1	5
AUT	31	31	34	10	4	11
BEL	50	50	66	13	8	20
BOL	11	11	33	2	1	6
BRA	8	8	44	3	1	6
CAN	64	0	38	6	2	5
CHE	43	43	79	26	20	17
CHL	9	9	47	2	1	4
CRI	18	18	14	3	0	5
DEU	52	52	37	6	2	6
DNK	46	46	26	4	1	6
ECU	21	21	42	4	2	5
EGY	36	0	49	10	3	17
ESP	0	0	57	4	2	11
FIN	42	42	17	4	1	4
FRA	46	46	71	4	3	12
GBR	96	96	67	4	3	8
GRC	7	7	21	5	1	8
IND	22	0	28	3	1	11
IRL	99	0	5	19	1	10
PVR	0	0	5	9	1	7
ITA	17	17	48	6	3	11
JPN	20	20	9	4	0	8
KOR	0	0	1	5	0	5
MEX	8	8	33	3	1	4
NIC	17	17	11	3	0	3
NLD	51	51	65	13	9	11
NOR	43	43	14	6	1	10
PAK	22	0	19	5	1	16
PER	17	17	42	4	2	6
PRT	37	37	61	23	14	14
PRY	0	0	4	2	0	6
SWE	50	50	30	4	1	8
THA	0	0	23	15	3	11
TUR	34	34	60	3	1	6
URY	40	40	85	9	7	6
ZAF	64	0	64	7	4	5

Riferimenti

Aizenman J. & Lee L., (2008). Mercantilismo finanziario e monetario: Una visione di lungo periodo del grande accumulo di riserve internazionali. *Economia mondiale*, 31(5), pagg. 593-611, 05.

Aizenman, J. e Inoue, K. (2013). Banche centrali e puzzle dell'oro. *Journal of the Japanese and International Economies*, *28*, 69-90.

Alesina, A., & Fuchs-Schündeln, N. (2007). Addio Lenin (o no?): L'effetto del comunismo sulle preferenze delle persone. *American Economic Review*, 97(4), 1507-1528.

Aufricht, H. (a cura di). (1967). *Legislazione bancaria centrale: A Collection of Central Bank, Monetary, and Banking Laws*, volume 2, Fondo Monetario Internazionale.

Bazot, G., Bordo, M. D., & Monnet, E. (2016). Shock internazionali e bilancio della Banca di Francia sotto il gold standard classico. *Explorations in Economic History*, *62*, 87-107.

Benmelech, E., & Frydman, C. (2015). Gli amministratori delegati militari. *Journal of Financial Economics*, *117*(1), 43-59.

Bertrand, M. e Schoar, A. (2003). Gestire con stile: L'effetto dei manager sulle politiche aziendali. *The Quarterly journal of economics*, 118(4), 1169-1208.

Bordo M.D, (1993). Il sistema monetario internazionale di Bretton Woods: A Historical Overview, in *A Retrospective on the Bretton Woods System*, a cura di Michael D. Bordo e Barry Eichengreen, pp. 3-98. Chicago: University of Chicago Press,

Bordo M. D. & Eichengreen B. ed. (1993). *Una retrospettiva sul sistema di Bretton Woods*. Chicago: University of Chicago Press.

Bordo M. D. & Eichengreen B. (1998). L'ascesa e la caduta di una reliquia barbara: il ruolo dell'oro nel sistema monetario internazionale. (N. w6436). Ufficio Nazionale di Ricerca Economica.

Bordo, M. D., & McCauley, R. N. (2018). Triffin: dilemma o mito? (N. w24195). National Bureau of Economic Research.

Bordo, M., Monnet, E., & Naef, A. (2017). Il Gold Pool (1961-1968) e la caduta del sistema di Bretton Woods. Lezioni per la cooperazione tra banche centrali (n. w24016). National Bureau of Economic Research.

Bordo, M. D., & Istrefi, K. (2018). Percezione del FOMC: The Making of Hawks, Doves and Swingers (n. w24650). National Bureau of Economic Research.

Bouwman, C. H., & Malmendier, U. (2015). La storia di una banca influisce sulla sua propensione al rischio?
American Economic Review, 105(5), 321-25.

Camerer, C. & Malmendier, U. (2007). Economia comportamentale delle organizzazioni. In *Behavioral Economics and Its Applications*, a cura di P. Diamond e H. Vartiainen, pagg. 235-290, Princeton: Princeton University Press,

Capie, F. (2010). *La Banca d'Inghilterra: dagli anni '50 al 1979.* Cambridge: Cambridge University Press. Cassiers, I., & Ledent, P. (2006). Imparare a gestire i vincoli esterni: La politica monetaria belga durante l'era di Bretton-Woods (1944-1971). Documento di discussione IRES, 2006/032.

Cohen, B.J (1975). Riserve internazionali e liquidità. In *International Trade And Finance*, a cura di P. B. Kenen, p. 1-52. Cambridge: Cambridge University Press.

Courchene, T.J., & G. M. Youssef, (1967). La domanda di riserve internazionali. *The Journal of Political Economy*, 75(4), 404-413.

Despres, E., Kindleberger, C. P., & Salant, W. S. (1966). *Il dollaro e la liquidità mondiale: una visione minoritaria.* Washington DC: Brookings Institution.

Eichengreen, B. e Temin, P. (2000). Il gold standard e la grande depressione. *Storia europea contemporanea*, 9(2), 183-207.

Eichengreen, B., Mehl, A., & Chitu, L. (2017). *Come funzionano le valute globali: Past, Present, and Future*. Princeton: Princeton University Press.

Farhi, E., & Maggiori, M. (2017). Un modello del sistema monetario internazionale. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(1), 295-355.

Frère, M. (1960). La restaurazione monetaria del Belgio. *Revue d'économie politique*, 70(6), 82-108.

Gennaioli, N., & Shleifer, A. (2010). Ciò che viene in mente. *The Quarterly journal of economics*, *125*(4), 1399-1433.

Gilbert, M. (1968). Il sistema oro-dollaro: condizioni di equilibrio e prezzo dell'oro (Vol. 70). Sezione di Finanza Internazionale, Dipartimento di Economia, Università di Princeton.

Gourinchas, P. O., Rey, H., & Sauzet, M. (2019). Il sistema monetario e finanziario internazionale (n. w25782). Ufficio nazionale di ricerca economica.

Grubel, H.G (1971). La domanda di riserve internazionali: una revisione critica della letteratura. *Journal of Economic Literature*, 9(4): 1148-1166.

Helleiner, E. (2014). Le *fondamenta dimenticate di Bretton Woods: Lo sviluppo internazionale e la creazione dell'ordine del dopoguerra*. Ithaca: Cornell University Press.

Heller, H.R. (1976). Riserve internazionali e inflazione mondiale. *Staff Papers-Fondo Monetario Internazionale*, 23(1), 61-87.

Holtrop, M.W. (1957). Metodo di analisi monetaria utilizzato dalla Nederlandsche Bank. *Staff Papers-Fondo Monetario Internazionale*, 5(3), 303-316.

Horsefield, K., ed. (1969). *Il Fondo monetario internazionale, 1945-1965: Venti anni di cooperazione monetaria internazionale. Vol. 3*, Washington, D.C.: Fondo Monetario Internazionale.

James, H., (1985). *La Reichsbank e la finanza pubblica in Germania, 1924-1933: A Study of the Politics of Economics during the Great Depression* (Schriftenreihe des Instituts für Bankhistorische Forschung, numero 5.) Frankfurt a/M: Fritz Knapp

James, H., (1996). La *cooperazione monetaria internazionale dopo Bretton Woods*. Washington DC: Oxford University Press e FMI.

Jeanne, O., & Rancière, R. (2011). Il livello ottimale di riserve internazionali per i Paesi emergenti: una nuova formula e alcune applicazioni. *The Economic Journal*, 121(555), 905- 930.

Jeanne, O., & Sandri, D. (2016). *Riserve ottimali in economie finanziariamente chiuse* (n. w22139). Ufficio nazionale di ricerca economica.

Jonung, L. (1979). La norma di Knut Wicksell sulla stabilizzazione dei prezzi e la politica monetaria svedese negli anni Trenta. *Journal of Monetary Economics*, 5(4), 459-496.

Fondo Monetario Internazionale (FMI), 1971, *International Reserves. Fabbisogno e disponibilità,* Documenti

e Atti. Seminario presso il Fondo Monetario Internazionale, Washington DC.

Kenen, P. B. (1963). Preferenze delle banche centrali in materia di riserve e stabilità del gold-exchange standard (n. 10). Sezione di Finanza Internazionale, Dipartimento di Economia, Università di Princeton.

Kenen, P.B. e Yudin E.B. (1965). La domanda di riserve internazionali. *The Review of Economics and Statistics*, 242-250.

Koudijs, P., & Voth, H. J. (2016). Leverage and beliefs: personal experience and risk-taking in margin lending. *American Economic Review*, 106(11), 3367-3400.

Kriz, M. A. (1959). L'oro negli affari monetari mondiali oggi (n. 34). Sezione di Finanza Internazionale, Dipartimento di Economia, Università di Princeton.

Kriz, M. A. (1967). L'oro: reliquia barbara o strumento utile? (N. 60). Sezione di Finanza Internazionale, Dipartimento di Economia, Università di Princeton.

Larsson, M. e Söderberg, G. (2017). *Finanza e Stato sociale: Sviluppo bancario e principi normativi in Svezia, 1900-2015*. Springer.

Lipartito, K. (1995). La cultura e la pratica della storia d'impresa. *Business and Economic History*, 24(2),1-41.

Machlup, F. (1964). Piani per la riforma del sistema monetario internazionale. Princeton Essays in International Economics, n°3 Princeton University, International Finance Section.

Machlup, F. (1966), La necessità di riserve monetarie. *Rivista trimestrale del PSL* 19-78.

Makin, J. H., 1971, La composizione delle riserve internazionali: Un problema di scelta che comporta un rischio. *American Economic Review 61*(5), 818-832.

Malmendier, U. e Nagel, S. (2011). Bambini depressi: le esperienze macroeconomiche influenzano l'assunzione di rischio? *The Quarterly Journal of Economics*, 126(1), 373-416.

Malmendier, U., Tate, G. e Yan, J. (2011). Fiducia eccessiva e prime esperienze di vita: l'effetto dei tratti manageriali sulle politiche finanziarie aziendali. *The Journal of finance*, *66*(5), 1687-1733.

Malmendier, U. e Nagel, S. (2015). Imparare dalle esperienze di inflazione. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(1), 53-87.

Malmendier, U., Nagel, S. e Yan, Z. (2017). La creazione di falchi e colombe: Esperienze di inflazione nel FOMC (n. w23228). National Bureau of Economic Research.

McKinnon, R. I. (1969). La moneta internazionale privata e ufficiale: Il caso del dollaro. Princeton Essays in International n°74, Economics. Università di Princeton, Sezione di Finanza Internazionale.

Mishra, P. e Reshef, A. (2019). Che importanza hanno i governatori delle banche centrali? La regolamentazione e il settore finanziario. *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 51, n° 2-3.

Mitchener, K. J., & Weidenmier, M. D. (2015). Il gold standard classico era credibile nella periferia? Prove dal rischio valutario. *Journal of Economic History*, 75(2), 479-511.

Monnet, E. (2014). Politica monetaria senza tassi di interesse: Evidenze dall'età dell'oro della Francia (1948-1973) utilizzando un approccio narrativo. *American Economic Journal: Macroeconomics* 6 (4), 137 - 169 .

Monnet, E. (2018a), *Controllare il credito. Banche centrali ed economia pianificata nel dopoguerra*

France, 1948-1973, Cambridge University Press.
Monnet, E. (2018b). I controlli sul credito come fuga dal trilemma. L'esperienza di Bretton Woods. *Rivista europea di storia economica*, 22(3), 349-360.
Mouré, K. (2002). *L'illusione del gold standard: France, the Bank of France, and the International Gold Standard, 1914-1939*. Oxford: Oxford University Press.
Naef, A. (2017). Fluttuazione sporca o intervento pulito? La Banca d'Inghilterra sul mercato dei cambi, 1952-72. *Mimeo dell'Università di Cambridge*.
Obstfeld, M. (1980). Sterilizzazione e compensazione dei movimenti di capitale: Prove dalla Germania occidentale, 1960-1970. (N. w494). Ufficio Nazionale di Ricerca Economica.
Obstfeld, M. e Taylor, A. M. (2004). *Mercati globali dei capitali: integrazione, crisi e crescita*. Cambridge University Press.
Obstfeld, M., Shambaugh J.C, & Taylor, A.M (2010). Stabilità finanziaria, trilemma e riserve internazionali. *American Economic Journal: Macroeconomics* 2(2) , 57-94.
Officer, L. H., & Willett T.D, (1969). Le preferenze per le riserve e il problema della fiducia nell'area di crisi. *The Quarterly Journal of Economics*, 83(4), 688-695.
Ufficiale, L. H. (2008). Oro standard, EH. rete enciclopedia. *http://eh. net/enciclopedia/articolo/ufficiale. gold. standard*.
Tavola delle parole di Penn: Feenstra, Robert C., Robert Inklaar e Marcel P. Timmer (2013), "The Next Generation of the Penn World Table", scaricabile da www.ggdc.net/pwt.
Quinn, D. P. & Toyoda A.M. (2008). "Does Capital Account Liberalization Lead to Economic Growth?", Review of Financial Studies, 21(3):1403-1449.
Rathke, A., Straumann, T., & Woitek, U. (2017). Sopravvalutato: La politica monetaria svedese negli anni '30. *International Economic Review*, 58(4), 1355-1369.
Reinhart C.M. & Rogoff K.S (2004). La storia moderna degli accordi di cambio: Una reinterpretazione. *The Quarterly Journal of Economics.* 119(1), pagine 1-48, febbraio.
Rodrik, D. (2006). Il costo sociale delle riserve valutarie. *International Economic Journal*, 20(3): 253-66
Romer, C. D., & Romer, D. H. (2002). Una riabilitazione della politica monetaria negli anni '50. *American Economic Review*, 92(2), 121-127.
Romer, C. D., & Romer, D. H. (2004). La scelta del presidente della Federal Reserve: lezioni dalla storia.
Journal of Economic Perspectives, 18(1), 129-162.
Rowlinson, M. e Procter, S. (1999). Cultura organizzativa e storia aziendale. *Organization Studies*, 20(3), 369-396.
Schenk, C. R. (2010). *Il declino della sterlina: gestire il ritiro di una valuta internazionale, 1945-1992*. Cambridge: Cambridge University Press.
Schuler & Rosenberg (2012), "The Bretton Woods Transcripts", *Center for Financial Stability, Paper in Financial History*, New York.
Schuler & Rosenberg (2014), "Who was at Bretton Woods", *Center for Financial Stability, Paper in Financial History*, New York.
Scott-Smith, G., & Rofe, J. S. (Eds.). (2017). *Prospettive globali sulla Conferenza di Bretton Woods e sull'ordine mondiale del dopoguerra*. Springer.
Straumann, T. (2010). *Idee fisse di moneta: Piccoli Stati e regimi di cambio nel ventesimo secolo.*

secolo in Europa. Cambridge; Cambridge University Press.
Straumann, T., Kugler, P., & Weber, F. (2017). Come la crisi tedesca del 1931 ha attraversato l'Europa: una visione comparativa da Stoccolma. *The Economic History Review*, 70(1), 224- 247.
Triffin, R. (1960). L'*oro e la crisi del dollaro*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
Van der Wee, H. (2012). "La politica monetaria belga sotto il Gold Standard durante il periodo interbellico". In *The Gold Standard Peripheries* (pp. 130-144). Palgrave Macmillan, Londra.
Wandschneider, K. (2008). La stabilità del gold exchange standard tra le due guerre: La politica contava? *Journal of Economic History*, 68(1), 151-181.
Wellens, R. (1976). Inventario delle carte di Maurice Frère, direttore della Banque nationale de Belgique. Archivi generali del Regno del Belgio.
Williamson, J. (1973). Indagini di economia applicata: la liquidità internazionale. *Rivista economica* 83(3), 685-746